

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 0 月 2 9 日
Date of Application:

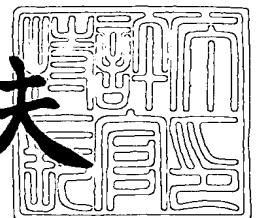
出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 3 1 4 5 2 5
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 3 1 4 5 2 5]

出 願 人 富士写真フイルム株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 8 月 1 8 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 0209005

【提出日】 平成14年10月29日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G11B 23/113

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県小田原市扇町 2 丁目 1 2 番 1 号
富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 橋本 明裕

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100064414

【弁理士】

【氏名又は名称】 磯野 道造

【電話番号】 03-5211-2488

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 015392

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0016369

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 カートリッジメモリ読取・書込装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数種類のカートリッジメモリが流れる生産ラインで用いられるカートリッジメモリ読取・書込装置であって、

複数種類のカートリッジメモリのそれぞれの種類に対応してデータ信号の読み取り及び書き込みをする複数種類の読取・書込部と、

前記複数種類の読取・書込部の中から、前記生産ラインを流れる前記カートリッジメモリの種類に対応する読取・書込部を選択する制御部とを備えて構成されることを特徴とするカートリッジメモリ読取・書込装置。

【請求項 2】 前記制御部は、カートリッジメモリにデータ信号を書き込む際に、前記複数種類の読取・書込部で前記カートリッジメモリのデフォルトデータの読み取りを試み、前記デフォルトデータを読み取ることができた読取・書込部を選択することを特徴とする請求項 1 に記載のカートリッジメモリ読取・書込装置。

【請求項 3】 磁気テープを磁気テープカートリッジのテープリールに巻き取るテープワインダで用いられるカートリッジメモリ読取・書込装置であって、

複数種類のカートリッジメモリのそれぞれの種類に対応してデータ信号の読み取り及び書き込みをする複数種類の読取・書込部と、

前記複数種類の読取・書込部の中から、前記磁気テープカートリッジに組み込まれるカートリッジメモリの種類に対応する読取・書込部を選択する制御部とを備えて構成されることを特徴とするカートリッジメモリ読取・書込装置。

【請求項 4】 前記制御部は、カートリッジメモリにデータ信号を書き込む際に、前記複数種類の読取・書込部で前記カートリッジメモリのデフォルトデータの読み取りを試み、前記デフォルトデータを読み取ることができた読取・書込部を選択することを特徴とする請求項 3 に記載のカートリッジメモリ読取・書込装置。

【請求項 5】 前記制御部は、外部から入力された命令に基づいて、前記読取・書込部を選択することを特徴とする請求項 1 又は請求項 3 に記載のカートリ

ッジメモリ読取・書込装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、磁気テープカートリッジに組み込まれるカートリッジメモリのデータ信号の読み取り及び書き込みをするカートリッジメモリ読取・書込装置に関し、詳しくは、複数種類のカートリッジメモリにデータ信号を書き込むことができるカートリッジメモリ読取・書込装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

一般に、コンピュータのバックアップ用の記録媒体として使用される磁気テープカートリッジには非接触式の記録媒体であるカートリッジメモリが組み込まれており、このカートリッジメモリには、製造者情報や管理情報等のデータ信号が書き込めるようになっている。なお、管理情報としては、例えば、データの位置情報、メディアの使用履歴、エラーログ等がある。

このカートリッジメモリにデータ信号を書き込む時機は、磁気テープカートリッジの製造工程の違いによって異なる。例えば、磁気テープを磁気テープカートリッジのテープリールに巻き取る工程については以下の形態があり、それぞれの形態に応じて、それぞれカートリッジメモリに製造者情報や管理情報等を書き込む時機が異なる。

【0 0 0 3】

第1に、いわゆるパンケーキから供給される磁気テープを、磁気テープカートリッジに組み込まれる前のテープリールに巻き取る形態がある。この形態では、磁気テープカートリッジを組み立てる最終工程で、カートリッジケースに既に磁気テープが巻回されたテープリールを組み付けるとともにカートリッジメモリを組み付ける。そのため、カートリッジメモリへのデータ信号の書き込みは、磁気テープカートリッジを組み立てる最終工程の後となり、データ信号の書き込みは、一台のカートリッジメモリ読取・書込装置によって行われる（例えば、特許文献1参照）。

第2に、既に磁気テープカートリッジに組み込まれているテープリールに磁気テープを巻き取る形態がある。この形態では、生産ラインに複数のテープワインダを配置しておき、各テープワインダによって、各磁気テープカートリッジのテープリールに磁気テープを巻き取っている。そのため、カートリッジメモリへのデータ信号の書き込みは、各テープワインダによってテープリールに磁気テープを巻き取る際に、各ワインダに設置されたカートリッジメモリ読取・書込装置によって行われる。

【0004】

【特許文献1】

特開 2001-237639号公報

【0005】

ところで、近年、カートリッジメモリは、その性能の向上に伴って様々な種類のものが製造されており、カートリッジメモリにデータ信号を書き込む際は、それぞれの種類に対応した専用のカートリッジメモリ読取・書込装置を用いなければ、書き込むことも読み取ることもできない。そのため、前記したいずれの形態においても、異なる種類のカートリッジメモリにデータ信号の書き込みを行う場合は、その都度、それぞれの種類に対応するカートリッジメモリ読取・書込装置に交換する必要がある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、複数種類のカートリッジメモリにデータ信号を書き込むために、その都度、カートリッジメモリ読取・書込装置を交換するとなると、その間は生産ラインを停止しなければならないため、生産性が低下するという問題があった。特に、各テープワインダにカートリッジメモリ読取・書込装置を設置している場合は、各テープワインダのカートリッジメモリ読取・書込装置を全て交換しなければならないので、生産性は著しく低下する。

【0007】

そこで、本発明は、複数種類のカートリッジメモリにデータ信号を書き込むことができるカートリッジメモリ読取・書込装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

請求項1に記載のカートリッジメモリ読取・書込装置は、複数種類のカートリッジメモリが流れる生産ラインで用いられるカートリッジメモリ読取・書込装置であって、複数種類のカートリッジメモリのそれぞれの種類に対応してデータ信号の読み取り及び書き込みをする複数種類の読取・書込部と、前記複数種類の読取・書込部の中から、前記生産ラインを流れる前記カートリッジメモリの種類に対応する読取・書込部を選択する制御部とを備えて構成されることを特徴とする。

【0009】

請求項1に記載のカートリッジメモリ読取・書込装置によれば、カートリッジメモリにデータ信号を書き込む際に、複数種類の読取・書込部の中から、生産ライン上を流れるカートリッジメモリの種類に対応する読取・書込部を選択することによって、一台のカートリッジメモリ読取・書込装置で複数種類のカートリッジメモリに対応することができる。したがって、一々カートリッジメモリの種類に対応したカートリッジメモリ読取・書込装置に交換する必要がなくなるため、生産性を向上させることができる。

【0010】

請求項2に記載のカートリッジメモリ読取・書込装置は、請求項1に記載のカートリッジメモリ読取・書込装置において、前記制御部は、カートリッジメモリにデータ信号を書き込む際に、前記複数種類の読取・書込部で前記カートリッジメモリのデフォルトデータの読み取りを試み、前記デフォルトデータを読み取ることができた読取・書込部を選択することを特徴とする。

【0011】

請求項2に記載のカートリッジメモリ読取・書込装置によれば、カートリッジメモリにデータ情報を書き込む際は、まず、各データ信号読取・書込部で、カートリッジメモリに書き込まれているデフォルトデータ（初期データ）であるシリアルナンバーや製造者情報の読み取りを試みる。そして、カートリッジメモリに書き込まれているデフォルトデータを読み取ることができたデータ信号読取・書

込部を選択し、そのデータ信号読取・書込部でカートリッジメモリに製造情報等を書き込むようにする。このようにすると、複数種類の読取・書込部の中から、生産ライン上を流れるカートリッジメモリの種類に対応する読取・書込部を容易に選択することができる。

【0012】

請求項3に記載のカートリッジメモリ読取・書込装置は、磁気テープを磁気テープカートリッジのテープリールに巻き取るテープワインダで用いられるカートリッジメモリ読取・書込装置であって、複数種類のカートリッジメモリのそれぞれの種類に対応してデータ信号の読み取り及び書き込みをする複数種類の読取・書込部と、前記複数種類の読取・書込部の中から、前記磁気テープカートリッジに組み込まれるカートリッジメモリの種類に対応する読取・書込部を選択する制御部とを備えて構成されることを特徴とする。

【0013】

請求項3に記載の発明によれば、カートリッジメモリにデータ信号を書き込む際に、複数種類の読取・書込部の中から、磁気テープカートリッジに組み込まれるカートリッジメモリの種類に対応する読取・書込部を選択することによって、一台のカートリッジメモリ読取・書込装置で複数種類のカートリッジメモリに対応することができる。したがって、一々カートリッジメモリの種類に対応したカートリッジメモリ読取・書込装置に交換する必要がなくなるため、生産性を向上させることができる。

【0014】

請求項4に記載のカートリッジメモリ読取・書込装置は、請求項3に記載のカートリッジメモリ読取・書込装置において、前記制御部は、カートリッジメモリにデータ信号を書き込む際に、前記複数種類の読取・書込部で前記カートリッジメモリのデフォルトデータの読み取りを試み、前記デフォルトデータを読み取ることができた読取・書込部を選択することを特徴とする。

【0015】

請求項4に記載のカートリッジメモリ読取・書込装置によれば、カートリッジメモリにデータ情報を書き込む際は、まず、各データ信号読取・書込部で、カー

トリッジメモリに書き込まれているデフォルトデータ（初期データ）であるシリアルナンバーや製造者情報の読み取りを試みる。そして、カートリッジメモリに書き込まれているデフォルトデータを読み取ることができたデータ信号読取・書込部を選択し、そのデータ信号読取・書込部でカートリッジメモリに製造情報等を書き込むようにする。このようにすると、複数種類の読取・書込部の中から、生産ライン上を流れるカートリッジメモリの種類に対応する読取・書込部を容易に選択することができる。

【0016】

請求項5に記載のカートリッジメモリ読取・書込装置は、請求項1又は請求項3に記載のカートリッジメモリ読取・書込装置において、前記制御部は、外部から入力された命令に基づいて、前記読取・書込部を選択することを特徴とする。

【0017】

請求項5に記載の発明によれば、制御部は、外部から入力された命令に基づいて、信号読取・書込部を選択するように構成されている。そのため、予めカートリッジメモリの種類が判明しているときは、それに対応した読取・書込部だけを選択することができるので、カートリッジメモリに書き込まれているデフォルトデータの読み取りを試みる必要がなくなる。その結果、生産性をさらに向上させることができる。

【0018】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係るカートリッジメモリ読取・書込装置の一実施の形態について、適宜図面を参照して詳細に説明する。本実施の形態では、カートリッジメモリ読取・書込装置を、テープワインダに設置した場合について説明する。

【0019】

まず、本発明に係るカートリッジメモリ読取・書込装置（以下、「CM読取・書込装置」という）が設置されたテープワインダの構成について、図1を参照して説明する。参照する図面において、図1は、CM読取・書込装置が設置されたテープワインダを示す正面図である。また、図2は、CM読取・書込装置を示す構成図である。

【0020】

図1に示すテープワインダWは、いわゆるパンケーキ状の磁気テープTを、所定の長さに切断した後、磁気テープカートリッジC内に組み込まれているテープリールCRに巻き取るための装置である。また、このテープワインダWは、磁気テープカートリッジCに組み込まれているカートリッジメモリCM（図2参照）に、製造者情報や管理情報等を書き込むための装置である。

【0021】

図1に示すように、テープワインダWは、主に、テープ供給装置10と、テープ巻取装置20と、CM読取・書込装置30と、磁気テープTの表面を研磨するブレード装置40と、磁気テープTの両面を清掃するクリーニング装置50、50と、走行中の磁気テープTの張力を調節する張力調整装置60と、ストックされている磁気テープカートリッジCを巻取装置20に供給する磁気テープカートリッジ供給部70と、テープリールCRに磁気テープTが巻回され、カートリッジメモリCMに製造者情報や管理情報等が書き込まれた磁気テープカートリッジCを排出する磁気テープカートリッジ排出部80とを備えて構成されている。また、磁気テープTを巻取装置20まで案内するための複数のテープガイド90が適所に配置されている。また、図中の100は、テープワインダWの運転を操作する操作盤である。

【0022】

テープ供給装置10は、テープ巻取装置20に磁気テープTを供給するための装置であり、パンケーキ状の磁気テープTが巻回されたリールR1とリールR2を有している。このテープ供給装置10は、リールR1（又はR2）を、図示しないリール駆動装置によって所定の回転数で回転させ、巻取装置20に向けて磁気テープTを送り出す。なお、テープ供給装置10は、2つリールR1、R2を有しているので、片方のリールR1の磁気テープTがなくなったときには、リールR2に切り換えて、テープ巻取装置20に磁気テープTを連続的に供給するようになっている。

【0023】

巻取装置20は、テープ供給装置10から供給された磁気テープTを磁気テ

カートリッジCのテープリールCRに巻き取るための装置である。この巻取装置20は、まず、テープ供給装置10から供給された磁気テープTを図示しないテープ切断手段によって所定の長さに切断する。そして、磁気テープカートリッジCのテープリールCRを、図示しないテープリール駆動装置によって所定の回転数で回転させ、所定の長さに切断された磁気テープTを巻き取る。

【0024】

CM読取・書込装置30は、磁気テープカートリッジCに組み込まれているカートリッジメモリCMに製造情報や管理情報等を書き込むための装置であり、巻取装置20と排出収容部80の間に配置されている。CM読取・書込装置30は、図2に示すように、3種類の読取・書込部31a、31b、31cと制御部32を有している。読取・書込部31a、31b、31cは、それぞれ異なる種類のカートリッジメモリに対応して、カートリッジメモリCMのデータ信号の読み取りと書き込みをすることができる。また、制御部32は、磁気テープカートリッジCに組み込まれているカートリッジメモリCMに対応する読取・書込部31a、31b、31cを選択して、カートリッジメモリCMに製造者情報等を書き込むように制御している。

【0025】

次に、以上のように構成されたテープワインダWにおけるCM読取・書込装置30の動作について、図2を参照して説明する。

【0026】

まず、CM読取・書込装置30の制御部32は、任意の読取・書込部31、例えば読取・書込部31aにより磁気テープカートリッジCに組み込まれたカートリッジメモリCMに書き込まれているデフォルトデータの読み出しを試みる。そして、カートリッジメモリCMからデフォルトデータを読み出せた場合は、読み出しを試みた読取・書込部31aは、そのカートリッジメモリCMに対応しているということがわかる。その場合は、制御部32は、この読取・書込部31aにより、カートリッジメモリCMに製造者情報や管理情報等を書き込むように制御する。逆に、カートリッジメモリCMからデフォルトデータを読み出せなかった場合は、読み出しを試みた読取・書込部31aは、そのカートリッジメモリCM

に対応していないということがわかる。なお、カートリッジメモリCMには、シリアル番号や製造者情報等のデフォルトデータが予め書き込まれている。

【0027】

次に、読取・書込部31aでカートリッジメモリCMからデフォルトデータを読み出せなかった場合は、前回とは異なる読取・書込部31bによって磁気テープカートリッジCに組み込まれたカートリッジメモリCMに書き込まれているデフォルトデータの読み出しを試みる。そして、カートリッジメモリCMからデフォルトデータの読み出せた場合は、読み出しを試みた読取・書込部31bは、そのカートリッジメモリCMに対応しているということがわかる。その場合は、制御部32は、この読取・書込部31bにより、カートリッジメモリCMに製造者情報や管理情報等を書き込むように制御する。逆に、カートリッジメモリCMからデフォルトデータを読み出せなかった場合は、読み出しを試みた読取・書込部31bは、そのカートリッジメモリCMに対応していないということがわかる。

【0028】

次に、読取・書込部31bでカートリッジメモリCMからデフォルトデータを読み出せなかった場合は、残りの読取・書込部31cによって磁気テープカートリッジCに組み込まれたカートリッジメモリCMに書き込まれているデフォルトデータの読み出しを試みる。そして、カートリッジメモリCMからデフォルトデータの読み出せた場合は、読み出しを試みた読取・書込部31cは、そのカートリッジメモリCMに対応しているということがわかる。その場合は、制御部32は、この読取・書込部31cにより、カートリッジメモリCMに製造者情報や管理情報等を書き込むように制御する。逆に、カートリッジメモリCMからデフォルトデータを読み出せなかった場合は、読み出しを試みた読取・書込部31cは、そのカートリッジメモリCMに対応していないということがわかる。

【0029】

以上のように、まず、各データ信号読取・書込部31a～31cで、カートリッジメモリCMに書き込まれているデフォルトデータの読み取りを試み、カートリッジメモリCMからデフォルトデータを読み出せた読取・書込部31でカートリッジメモリCMに製造情報や管理情報等を書き込むようにすることによって、

一台のカートリッジメモリ読取・書込装置で複数種類のカートリッジメモリに対応することができる。したがって、一々カートリッジメモリの種類に対応したカートリッジメモリ読取・書込装置に交換する必要がなくなるため、生産性を向上させることができる。

【0030】

以上、本発明の一実施の形態について説明したが、本発明はこのような実施形態にのみ限定されるものではなく、本発明の技術的思想に基づく限りにおいて、種々の変形が可能である。

【0031】

例えば、本実施の形態では、制御部32において、読取・書込部31を選択するのに、まずデフォルトデータの読み取りを試みていずれを用いるかを制御していたが、本発明においては、外部から入力された命令に基づいて、読取・書込部を選択するように構成することもできる。これにより、予めカートリッジメモリの種類が判明しているときは、それに対応した読取・書込部だけを選択することができるので、カートリッジメモリに書き込まれているデフォルトデータの読み取りを試みる必要がなくなる。その結果、生産性をさらに向上させることができる。

【0032】

また、本実施の形態では、テープワインダWに設けられるCM読取・書込装置30としているが、本発明は、テープワインダWに設けられなくてもよく、単独のCM読取・書込装置として機能させることもできる。これにより、テープワインダにおいてカートリッジメモリにデータ信号を書き込む形態だけでなく、磁気テープカートリッジを組み立てる最終工程の後で管理情報等を書き込む形態にも利用できる。具体的には、テープワインダで磁気テープカートリッジに組み付けられる前のテープリールに磁気テープを巻き取り、その巻き取った磁気テープの製造情報や管理情報等をコンピュータに記録しておき、磁気テープカートリッジにテープリール及びカートリッジメモリ等の構成部品を組み付ける最終工程の後、コンピュータに記録しておいた製造情報や管理情報等を呼び出し、カートリッジメモリに書き込む。この場合、最終工程において、異なる種類のカートリッジ

メモリの組み付けをしても、一台のCM読取・書込装置によって、カートリッジメモリにデータ信号を書き込むことができる。

【0033】

さらに、本実施の形態では、読取・書込部を3種類設けているが、本発明は、これに限定されず、2種類以上であれば何種類であっても構わない。読取・書込部の種類を増やすことで、より多くの種類のカートリッジメモリに対応することができる。

【0034】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、複数の種類のカートリッジメモリにデータ信号を書き込むことができるカートリッジメモリ読取・書込装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

CM読取・書込装置が設置されたテープワインダを示す正面図である。

【図2】

CM読取・書込装置を示す構成図である。

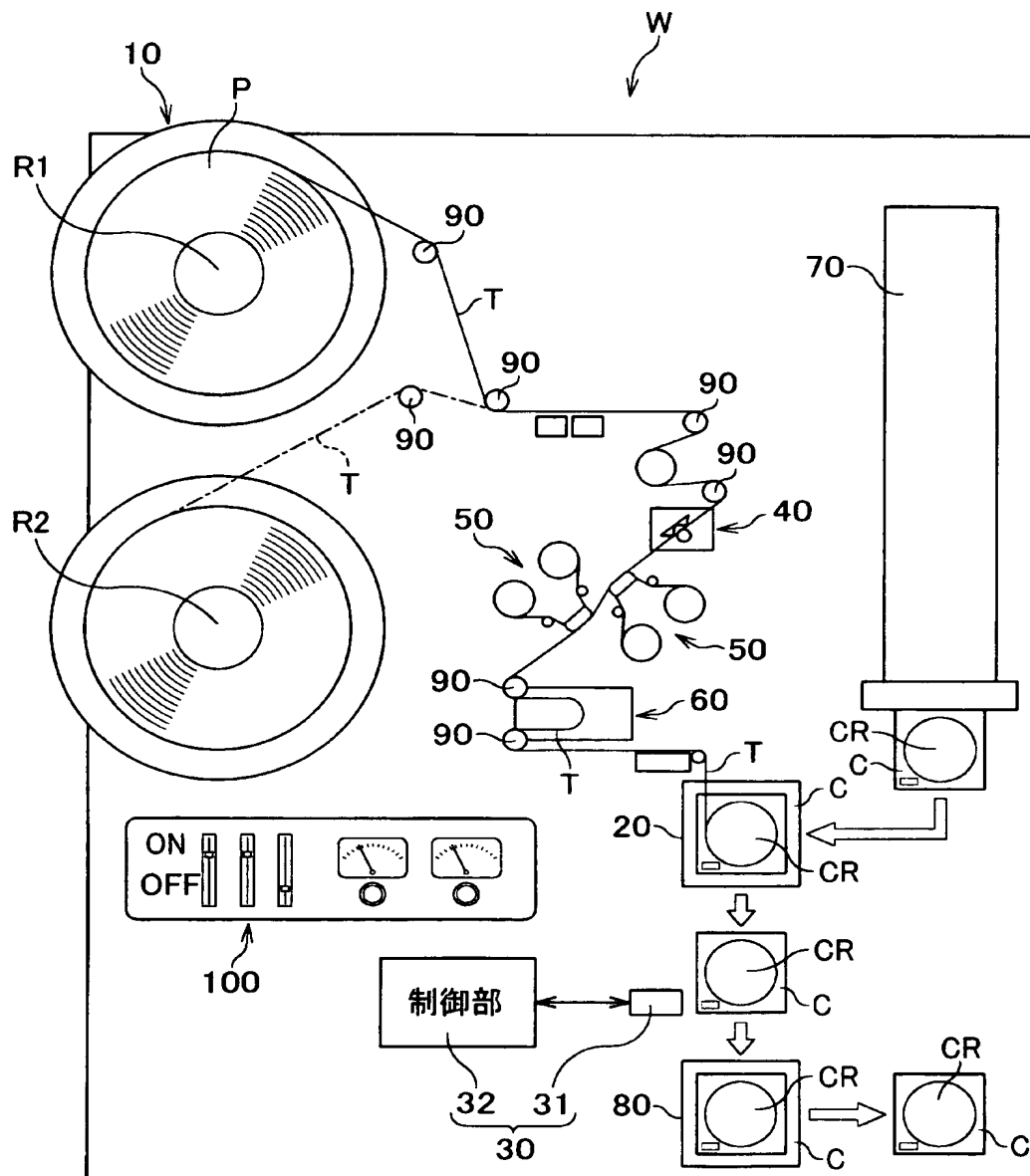
【符号の説明】

10	テープ供給装置
20	巻取装置
30	CM読取・書込装置
31 (31a, 31b, 31c)	読取・書込部
32	制御部
W	テープワインダ
C	磁気テープカートリッジ
CM	カートリッジメモリ
CR	テープリール

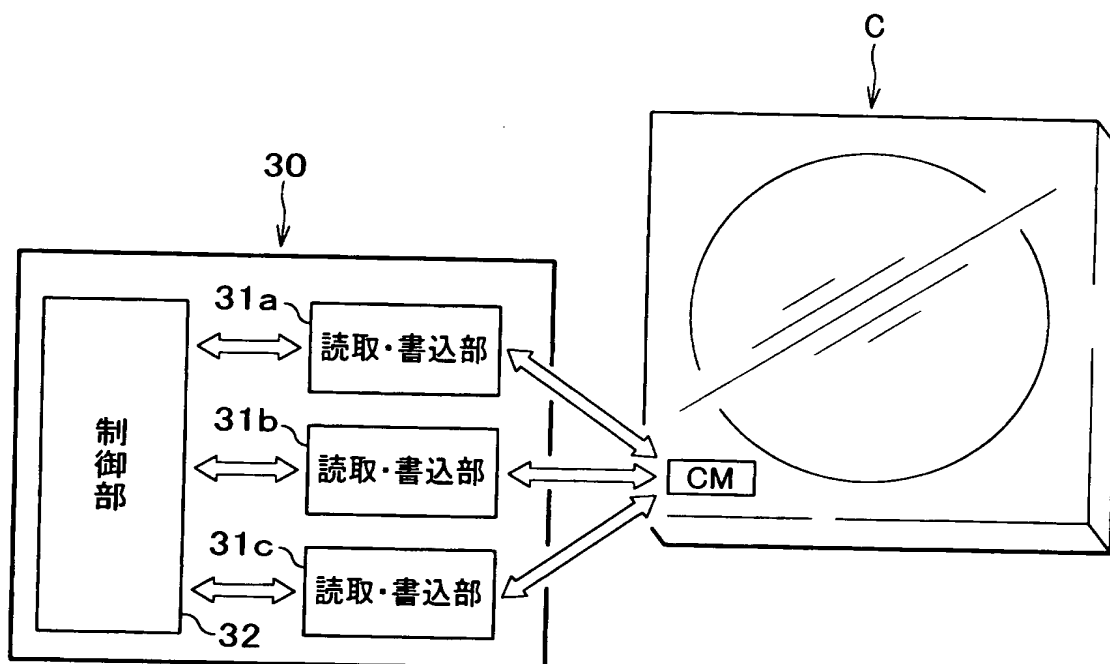
【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複数の種類のカートリッジメモリにデータ信号を書き込むことができるカートリッジメモリ読取・書込装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 磁気テープを磁気テープカートリッジのテープリールに巻き取るテープワインダで用いられるカートリッジメモリ読取・書込装置 30 であって、複数種類のカートリッジメモリ CM のそれぞれの種類に対応してデータ信号の読み取り及び書き込みをする複数種類の読取・書込部 31a, 31b, 31c と、前記複数種類の読取・書込部 31 の中から、前記磁気テープカートリッジに組み込まれるカートリッジメモリ CM の種類に対応する読取・書込部 31a, 31b, 31c を選択する制御部 32 とを備えるように構成する。

【選択図】 図 2

特願 2 0 0 2 - 3 1 4 5 2 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 2 0 1]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 1 4 日

[変更理由]

新規登録

住 所

神奈川県南足柄市中沼 2 1 0 番地

氏 名

富士写真フイルム株式会社